



# Offenlegungsschrift **24 62 436**

(11)  
 (21)  
 (22)  
 (43)

Aktenzeichen: P 24 62 436.0  
 Anmeldetag: 30. 4. 74  
 Offenlegungstag: 24. 2. 77

(30)

Unionspriorität:

(32) (33) (31)

1. 5. 73 USA 356239

(54)

Bezeichnung: Bohrfluide in Form einer Wasser-In-Öl-Emulsion

(62)

Ausscheidung aus: P 24 20 900.5

(71)

Anmelder: Halliburton Co., Duncan, Okla. (V.St.A.)

(74)

Vertreter: Schomerus, R., Dipl.-Ing.; Arendt, H., Dipl.-Ing.; Pat.-Anwälte,  
 3000 Hannover

(72)

Erfinder: wird später genannt werden

DR. ING. H. SCHROEDER  
DIPLO-ING. H. ARENDT  
3 HANNOVER  
BUNDESREP. DEUTSCHLAND

Hannover, den 30. September 1976

Betr.: H 461/g - Anmelder: Firma HALLIBURTON Company  
Drawer 1431  
DUNCAN, Oklahoma 73533  
U.S.A.

"Bohrfluide in Form einer Wasser-In-Öl-Emulsion"

2462436

Ausscheidung aus P 24 20 900.5-43

Die Erfindung betrifft Bohrfluide in Form einer Wasser-In-Öl-Emulsion, welche Öl, Wasser und einen Emulgator enthalten.

Aus "Soviet Inv. Ill. Sect. I. Chem. 1970 ist es bereits bekannt, bei der Herstellung eines Öl-Lösungsmittels, das die Ausbildung von kohlenstoffhaltigen Ablagerungen in Kompressoren von Koksgasen verhindern soll, als Emulgator Triäthanolaminoleat zu verwenden. Dieses Öl-Lösungsmittel besteht aus einer 10-20 %igen Öl-In-Wasser-Emulsion. Demgegenüber betrifft die Erfindung jedoch Wasser-In-Öl-Emulsionen.

Bohrschlämme vom Typ der Öl-Wasser-Emulsionen werden mit Vorteil in der Ölförderindustrie beim Bohren seit vielen Jahren angewandt. Solche Emulsionsbohrfluide besitzen zahlreiche Vorteile gegenüber üblichen Bohrflüssigkeiten oder Bohrschlämmen, z.B. ermöglichen sie höhere Bohrgeschwindigkeiten, längere Lebenszeiten für die Bohrer und bessere Bedingungen im Bohrloch usw.. Die am häufigsten verwendeten Emulsionsbohrfluide sind vom Öl-In-Wasser-Typ, in welchem das Öl die dispergierte Phase und Wasser die kontinuierliche Phase darstellen. Invertierte Emulsionen oder Wasser-In-Öl-Emulsionen, in denen das Öl die kontinuierliche Phase und das Wasser die dispergierte Phase sind, wurden ebenfalls mit Vorteil eingesetzt. Jedoch sind solche invertierten Emulsionen als Bohrfluide bislang relativ teuer gewesen, und sie erforderten eine

709808/0940

ORIGINAL INSPECTED

scharfe Überwachung bei ihrer Herstellung und Anwendung. Darüber hinaus waren solche Wasser-in-Öl Emulsionen bislang bei hohen Temperaturen instabil, d. h. die Emulsionen wandelten sich bei Temperaturen oberhalb etwa 93 °C in Öl-in-Wasser Emulsionen zurück oder brachen auf und trennten sich auf, fernerhin blieben diese Emulsionen bei Temperaturen oberhalb etwa 260 °C im allgemeinen nicht mehr flüssig. Weiterhin führte die rasche Zugabe von das spezifische Gewicht erhöhenden Materialien zu vorbekannten Bohrfluiden von "Inveremulsionen" oft dazu, daß die Fluide hochviskos wurden und/oder aufbrachen und sich auftrennten.

Die Emulgatoren, welche zur Herstellung der vorbekannten Bohrfluide vom Inveremulsionstyp verwendet wurden, enthielten im allgemeinen sowohl feste als auch flüssige Komponenten oder Zusatzstoffe, welche getrennt transportiert und am Herstellungs-ort der Emulsion vermischt werden mußten.

Aufgabe der Erfindung sind verbesserte Wasser-In-Öl-Emulsionen, d.h. verbesserte Bohrfluide vom Inveremulsionstyp, welche ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit und die anderen gewünschten Eigenschaften besitzen.

Die erfindungsgemäßen Wasser-In-Öl-Emulsionen, d.h. Bohrfluide werden durch die Verwendung der neuen Emulgatoren hergestellt, die in der Patentanmeldung P 24 20 900.5-43 beschrieben sind. Diese Emulgatoren sind freifließende Pulver und können zur Herstellung von Inveremulsionen aus frischem Wasser oder Salzlösungen und einer Vielzahl von Ölen verwendet werden. Die mit solchen Emulgatoren hergestellten, erfindungsgemäßen Bohrfluide können mit einer Vielzahl der konventionellen, das spezifische Gewicht erhöhenden Materialien mit hohen Raten schwerer gemacht werden, ohne daß hierbei nachteilige Ergebnisse auftreten.

Die erfindungsgemäßen Bohrfluide zeichnen sich dadurch aus, daß sie neben dem Öl und dem Wasser einen Emulgator enthalten, welcher besteht aus:

- a) 1 bis 20 Gew.-% Oleylamid, welches auf einem geulverten, festen Träger in Form von Kalk oder Diatomeenerde adsorbiert ist, sowie gegebenenfalls
- b) 2 bis 20 Gew.-% dimerisierter, auf dem Träger adsorbierter Ölsäure, gegebenenfalls
- c) 2 bis 40 Gew.-% auf dem Träger adsorbierte Ölsäure, gegebenenfalls
- d) 0,5 bis 20 Gew.-% Dispergiermittel für Erleichterung der Dispersion von festem, das spezifische Gewicht erhöhendem Material in Öl und gegebenenfalls
- e) 1 bis 30 Gew.-% teilchenförmigem, festem Asphaltmaterial.

Das in dem Emulgator enthaltene Oleylamid kann durch Kondensation des Reaktionsproduktes von Ölsäure und Diäthanolamin hergestellt werden. Es setzt die Grenzflächenspannungen zwischen dem Öl und dem Wasser in einem solchen Ausmaß herab, daß das Gemisch beim Rühren bzw. Inbewegunghalten sehr leicht eine Wasser-In-Öl-Emulsion bildet, die stabile Eigenschaften aufweist. Bei Konzentrationen des Oleylamids im Emulgator unterhalb von 1 Gew.-% ergibt sich nur eine geringe Verminderung der Grenzflächenspannungen, wenn der Emulgator zu Öl und Wasser hinzugesetzt und hiermit vermischt wird. Bei Oleylamidkonzentrationen oberhalb von etwa 20 Gew.-% im Emulgator ergibt sich eine zu starke Dispersion der dispergierten Wasserphase.

Der in der Beschreibung verwendete Ausdruck 'Kalk' für den festen Träger bedeutet sowohl Kalziumoxid, Kalziumhydroxid, Magnesiumoxid als auch Mischungen der zuvor genannten Verbindungen.

Die dimerisierte Ölsäure in der Emulgatorzusammensetzung wirkt dahin, daß der hiermit hergestellten Wasser-In-Öl-Emulsion thixotrope Eigenschaften erteilt werden. Ohne thixotrope

Eigenschaften kann die Zugabe von das spezifische Gewicht erhöhenden Materialien zu der Emulsion nicht in zufriedenstellender Weise durchgeführt werden. Bei einer Konzentration an dimerisierte Ölsäure von weniger als etwa 2 Gew.-% in dem Emulgator werden der hergestellten Emulsion keine thixotropen Eigenschaften erteilt, und bei Konzentrationen von größer als etwa 20 Gew.-% in der Emulgatorzusammensetzung werden die erwünschten Eigenschaften des Freifließens hiervon herabgesetzt. Um die Gesamtkosten der Emulgatorzusammensetzung herabzusetzen, kann nicht-destillierte, dimerisierte Ölsäure anstelle von reiner, dimerisierter Ölsäure verwendet werden.

Wie bereits zuvor beschrieben, wirkt das Oleylamid zur Herbeiführung einer Verminderung der Grenzflächenspannungen zwischen dem Wasser und dem Öl unter Bildung der gewünschten Wasser-in-Öl Emulsion. Obwohl jedoch Oleylamid leicht Emulsionen bildet, wenn sowohl reines Wasser als auch wenn Calcium- und Magnesiumsalzlösungen verwendet werden, wurde gefunden, daß Oleylamid bei der Bildung von Wasser-in-Öl Emulsionen unter Verwendung von Natriumchloridsalzlösungen nicht so leistungsfähig wie gewünscht ist. Um eine Emulgatorzusammensetzung zu schaffen, welche zur Herstellung von besseren Wasser-in-Öl Emulsionen gemäß der Erfindung unter Verwendung von Natriumchloridsalzlösungen wie auch von anderen Salzlösungen verwendet werden kann, wird Ölsäure in den Emulgator in einer Menge im Bereich von etwa 3 Gew.-% bis etwa 40 Gew.-% des Emulgators eingegeben. Bei einer Konzentration unterhalb von etwa 3 Gew.-% emulgiert die Ölsäure die Natriumchloridsalzlösung nicht wirksam genug, und bei einer Konzentration von oberhalb etwa 40 % in der Emulgatorzusammensetzung werden die Eigenschaften des Freifließens der Zusammensetzung beeinträchtigt.

Um die Kosten der Emulgatorzusammensetzung herabzusetzen, kann nicht-destillierte, dunkle Ölsäure in Mischung mit unreiner,

aus Olein gewonnener Ölsäure anstelle von reiner Ölsäure verwendet werden.

Nicht-destillierte, dunkle Ölsäure enthält etwa 75 % Ölsäure und geringere Mengen von Linolsäure, Linolensäure, Palmitoleinsäure, Palmitinsäure, Myristinsäure, Myristoleinsäure und Stearinsäure. Unreine, aus Olein gewonnene Ölsäure ist der Rückstand, welcher bei einem üblichen Ölsäuredestillationsprozeß gebildet wird, und sie enthält Ölsäure wie auch Mengen der anderen, oben genannten Säuren einschließlich einiger dimerisierter Säuren. Vorzugsweise enthält die Emulgatorzusammensetzung nicht-destillierte Ölsäure und aus Olein gewonnene, unreine Ölsäure, wobei diese im Emulgator in gleichen Mengen vorliegen.

Um eine verbesserte Wasser-in-Öl Emulsion gemäß der Erfindung herzustellen, welche zur Verwendung als Bohrflüssigkeit oder als Bohrschlamm besonders geeignet ist, kann ein Mittel zur Erleichterung der Dispersion von teilchenförmigem, festem, das spezifische Gewicht erhöhendem Material in Öl in die Emulgatorzusammensetzung eingegeben werden. Eine Vielzahl von konventionellen Dispergiermitteln für das spezifische Gewicht erhöhende Materialien kann mit einem gewissen günstigen Effekt verwendet werden. Beispielsweise sind Dispersionsmittel wie sulfonierte Paraffine, Harzsäuren und Harzseifen, wenn sie zu dem Emulgator in Mengen im Bereich von etwa 0,5 bis etwa 20 Gew.-% des Emulgators zugesetzt werden, zur Erleichterung der Dispersion von konventionellen, das spezifische Gewicht erhöhenden Materialien wie Calcit, Barit usw. in der gebildeten Invert emulsion wirksam.

Ein besonders geeignetes und bevorzugtes Dispergiermittel, welches erfindungsgemäß angewandt wird, ist ein Produkt, das durch Reaktion von Oleylchlorid mit n-Methyltaurin, Vermischen des entstandenen Oleylamidreaktionsproduktes mit Sulfitzellstoffablaugen in einer Menge im Bereich von etwa 25 bis etwa

75 Gew.-% des Gemisches, vorzugsweise in der gleichen Menge, und Sprühtrocknen des Gemisches hergestellt wurde. Unter dem in der Beschreibung verwendeten Ausdruck "Sulfitzellstoffablaugen" sind Zellstoffablaugen zu verstehen, welche bei einem Sulfitpapierherstellungsverfahren erzeugt wurden und Ligninsulfonate enthalten. Das entstandene Trockenprodukt wird zu der Emulgatorzusammensetzung in dem oben angegebenen Bereich zugesetzt. Dieses bevorzugte Dispergiermittel ermöglicht es, daß konventionelle, das spezifische Gewicht erhöhende Materialien wie teilchenförmiger, fester Quarz, Calcit, Barit, Eisenoxid usw. in dem Bohrfluid in Form einer Invertemulsion, welches unter Verwendung der Emulgatorzusammensetzung hergestellt wurde, rasch dispergiert werden. Es wurde gefunden, daß das Dispergiermittel relativ unwirksam bei Konzentrationen von weniger als 0,5 Gew.-% in der Emulgatorzusammensetzung ist, und daß bei Konzentrationen von mehr als etwa 20 Gew.-% in dem Emulgator die entstandene Emulsion zu dünn wird, um die das spezifische Gewicht erhöhenden Materialien zu tragen.

Damit bei hohen Temperaturen bei den unter Verwendung der Emulgatorzusammensetzung hergestellten Emulsionen eine Steuerung des Fluidverlustes möglich ist, kann ein konventionelles, teilchenförmiges, festes Asphaltmaterial zu der Zusammensetzung in einer Menge im Bereich von etwa 1 bis etwa 30 Gew.-% der erhaltenen Emulgatormischung zugesetzt werden.

Eine besonders bevorzugte Emulgatorzusammensetzung zur Herstellung der verbesserten Wasser-in-Öl-Emulsion/ gemäß der Erfindung, welche besonders vorteilhaft als Bohrfluide sind, besteht aus gepulvertem Kalk, der in der Zusammensetzung in einer Menge im Bereich von etwa 60 bis etwa 65 Gew.-% vorliegt, im Bereich Oleylamid, das in einer Menge von etwa 2 bis etwa 5 Gew.-% vorliegt, Ölsäure, die in einer Menge im Bereich von etwa

3 bis etwa 30 Gew.-% vorliegt, dimerisierte Ölsäure, die in einer Menge im Bereich von etwa 8 bis etwa 12 Gew.-% vorliegt, wobei das oben beschriebene, bevorzugte Dispergiermittel zur Erleichterung der Dispersion des teilchenförmigen, festen, das spezifische Gewicht erhöhenden Materials in Öl in dem Emulgator in einer Menge im Bereich von etwa 1 bis etwa 10 Gew.-% vorliegt, und wobei teilchenförmiges, festes Asphaltharz in einer Menge im Bereich von etwa 5 bis etwa 15 Gew.-% vorhanden ist. Weiterhin ist die in der Emulgatorzusammensetzung verwendete Ölsäure vorzugsweise ein Gemisch von nicht-destillierter Ölsäure und unreiner, aus Olein gewonnener Ölsäure, die in gleichen Mengen vorliegen.

Die am meisten bevorzugte Emulgatorzusammensetzung besteht aus pulverförmigem Kalk, der in der Zusammensetzung in einer Menge von etwa 61,6 Gew.-% vorliegt, Oleylamid, das in einer Menge von 3,9 Gew.-% vorliegt, nicht-destillierter Ölsäure, die in einer Menge von etwa 5,1 Gew.-% vorliegt, unreiner, aus Olein gewonnener Ölsäure, die in einer Menge von etwa 5,1 Gew.-% vorliegt, nicht-destillierter, dimerisierter Ölsäure, die in einer Menge von etwa 10,3 Gew.-% vorliegt, einem Dispergiermittel, das durch Vermischen von Oleylamid mit einer gleichen Menge von Sulfatzellstoffablauge und Sprühtrocknen des Gemisches hergestellt wurde, wobei dieses Dispergiermittel in einer Menge von etwa 2 Gew.-% vorhanden ist, sowie aus teilchenförmigem, festem Asphaltharz, das in einer Menge von etwa 12 Gew.-% vorhanden ist.

Bei der Herstellung der Emulgatorzusammensetzungen wird das flüssige Oleylamid auf den gepulverten Kalk oder die Diatomeenerde unter Mischen aufgesprührt, so daß das Oleylamid adsorbiert wird. Die Ölsäure und die dimerisierte Ölsäure (vorzugsweise nicht-destillierte Ölsäure, unreine, aus Olein gewonnene Ölsäure und nicht-destillierte, dimerisierte Ölsäure) werden miteinander vermischt und auf eine Temperatur

von etwa 49 °C bis 66 °C erwärmt, um ihre sofortige Adsorption zu erleichtern. Das erwärmte, flüssige Gemisch wird dann auf den Kalk oder die Diatomeenerde, während gewischt wird, aufgesprüht, so daß es hierauf adsorbiert wird, und der Kalk oder die Diatomeenerde in freifließendem, pulverförmigem Zustand zurückbleiben. Das verwendete Dispergiermittel und das teilchenförmige Asphaltharz werden als nächstes mit dem Gemisch zur Bildung der fertigen Zusammensetzung vereinigt. Konventionelle Misch- und Einmischapparaturen können zur Durchführung der oben beschriebenen Arbeitsweisen verwendet werden, und die hergestellte, fertige Emulgatorzusammensetzung ist ein trockenes, freifließendes Pulver, welches in Papiersäcken oder anderen konventionellen Behältern für trockene Materialien transportiert und aufbewahrt werden kann.

Bei der Verwendung der Emulgatorzusammensetzung zur Herstellung der verbesserten Wasser-in-Öl Emulsionen

wird eine Menge Öl, wobei dieses Dieselöl, Rohöl, Kerosin, andere aliphatische Kohlenwasserstoffe oder ein Gemisch der zuvor genannten Stoffe sein kann, in einer Mischgrube oder einem Behälter angeordnet und unter Verwendung der üblichen Mischvorrichtungen in Bewegung gesetzt bzw. gerührt. Als nächstes wird die Emulgatorzusammensetzung langsam hinzugegeben und mit dem Öl in einer Gesamtmenge von etwa 6,8 kg bis etwa 22,7 kg Emulgator pro 159 l verwendetem Öl zugesetzt und vermischt. Das verwendete Wasser, im allgemeinen eine Menge von etwa 5 Vol.-% bis etwa 60 Vol.-% des verwendeten Oles, wird in die Mischgrube oder den Behälter zugegeben, und das Gemisch wird fortwährend während einer Zeitspanne von 30 Min. bis 1 Stunde, nachdem das gesamte Wasser zugesetzt worden ist, in Bewegung gesetzt bzw. gerührt. Als nächstes wird das spezifische Gewicht erhöhende Material zu der Mischung hinzugesetzt, und der Mischvorgang wird für 30 Min. bis 1 Stunde nach der Zugabe des gesamten, das spezifische Gewicht erhöhenden Materials fortgeführt. Wenn sich die Wasser-in-Öl-Emulsion, welche das gewünschte Gewicht und die anderen

Eigenschaften aufweist, einmal gebildet hat, wird sie bei Bohrvorgängen in konventioneller Weise eingesetzt.

Um die verschiedenen, verbesserten Bohrfluide in Form von Wasser-in-Öl Emulsionen, welche hergestellt werden können, wie auch die Mengen an Öl, Wasser und anderen Bestandteilen, welche zur Herstellung des Bohrfluides erforderlich sind, zu erläutern, ist die folgende Tabelle I angefügt. In dieser Tabelle I sind die Mengen von Barit (Bariumsulfat), Calcium-chloridlösung und Dieselöl Nr. 1 zur Herstellung von 15 900 l von Invertemulsionsbohrfluiden verschiedener Gewichte wie auch die Mengen der erforderlichen Emulgatorzusammensetzung gezeigt. Folgende Emulgatorzusammensetzung wurde bei den Emulsionen der Tabelle I verwendet:

<u>Bestandteil</u>	<u>Gew.-%</u>
gepulverter Kalk	61,6
Oleylamid	3,9
nicht-destillierte Ölsäure	5,1
unreine, aus Olein gewonnene Ölsäure	5,1
nicht-destillierte, dimerisierte Ölsäure	10,3
Dispersionsmittel	2,0
Asphaltharz	12,0
	100,0

2462436

- 10 -

Tabelle I  
Zusammensetzung der verschiedenen Bohrfluide in Form von Wasser-in-Öl Emulsionen

Emulsions- Gewicht (kg/1)	Öl-Wasser- Verhältnis (Vol.-%)	verwendetes spezifische Gewicht erhöhende Material (Barit) (kg)	Dieselöl Nr. 1 (1)	verwendete Salz- lösung CaCl <sub>2</sub> (1)	120 kg (E/1 Öl)	verwendeter Emulgator
1,02	60-40	102,1	9.110	6.041	71,3	
1,08	61-39	743,9	9.062	5.787	71,3	
1,14	62-38	1.372,1	9.030	5.533	69,9	
1,20	63-37	2.041,2	8.983	5.278	68,5	
1,26	64-36	2.683,0	8.935	5.040	67,0	
1,32	65-35	3.338,4	8.903	4.785	65,6	
1,38	66-34	3.991,6	8.839	4.547	64,2	
1,44	67-33	4.642,5	8.776	4.324	62,8	
1,50	68-32	5.286,6	8.712	4.102	61,3	
1,56	69-31	5.953,4	8.633	3.879	59,9	
1,62	70-30	6.590,7	8.553	3.673	58,5	
1,68	71-29	7.234,8	8.474	3.466	57,1	
1,74	72-28	7.881,2	8.376	3.259	55,6	
1,80	73-27	8.523,0	8.283	3.068	54,2	
1,86	74-26	9.285,0	8.156	2.862	52,8	
1,92	75-25	9.806,7	8.076	2.702	51,4	
1,98	76-24	10.446,2	7.981	2.512	49,9	
2,04	77-23	11.049,5	7.870	2.353	48,5	
2,10	78-22	11.723,1	7.742	2.178	47,1	
2,16	79-21	12.358,1	7.615	2.019	45,7	
2,22	80-20	12.990,9	7.472	44,2	42,8	
2,28	81-19	13.625,9	7.345	1.715		

709808/0940

Selbstverständlich können auch wesentliche Änderungen in den relativen Mengen der unterschiedlichen Bestandteile der Emulgatorzusammensetzungen angewandt werden.

#### Vergleichsversuche

Es wurde eine Wasser-In-Öl-Emulsion unter Verwendung eines handelsüblichen Dispergiermittels, wie es bislang zur Herstellung solcher Emulsionen angewandt wurde, eingesetzt, wobei diese auch Kalziumseifen enthielt, um die Emulsion stabiler zu machen.

Zum Vergleich wurde eine Wasser-In-Öl-Emulsion unter Verwendung der zuvor beschriebenen Emulgatorzusammensetzung (siehe vor Tabelle I) hergestellt.

An diesen beiden Emulsionen wurden folgende Eigenschaften bestimmt:

	Stand der Technik	erfindungsgemäß
Wassergehalt	begrenzt auf etwa 20-30 %	bis zu 60 %
Gehalt an zugesetzten Feststoffen zur Erhöhung der Dichte der Emulsion	beschränkt auf etwa 2,16 kg/l	bis zu 2,64 kg/l
Maximale Temperatur	232°C	280°C
Absetzzeit	Die Feststoffe setzen sich insbesondere bei hoher Temperatur ab.	Kein messbares Absetzen.
Toleranz gegenüber Salzen	Die Emulsion bricht zusammen oder kann von wässrigen Salzen wie $\text{CaCl}_2$ nicht angesetzt werden.	Kann mit Hilfe von Salzlösungen angesetzt werden.

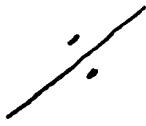
Weiterhin ist noch darauf hinzuweisen, daß bei der Herstellung der erfindungsgemäßen Bohrfluide keine Kalziumseifen in den Emulgatoren verwendet werden müssen.

Aus den Vergleichsversuchen ergibt sich daher, daß die erfindungsgemäßen Bohrfluide wesentlich stabiler sind, außerdem wesentlich höhere Anteile an Wasser enthalten können.

Patentansprüche

1. Bohrfluid in Form einer Wasser-In-Öl-Emulsion, welche Öl, Wasser und einen Emulgator enthält, dadurch gekennzeichnet, daß der Emulgator Kalk, Oleylamid und dimerisierte Ölsäure enthält, wobei der Kalk in einer Menge im Bereich von etwa 50 bis etwa 90 Gew.-%, bezogen auf den Emulgator, das Oleylamid in einer Menge im Bereich von etwa 1 bis etwa 20 Gew.-%, bezogen auf den Emulgator, und die dimerisierte Ölsäure in einer Menge im Bereich von etwa 2 bis etwa 20 Gew.-%, bezogen auf den Emulgator, vorhanden ist.
2. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Emulgator enthält, der weiterhin ein Dispergiermittel zur Erleichterung der Dispersion von teilchenförmigem, festem, das spezifische Gewicht erhöhendem Material in der Emulsion enthält, wobei das Mittel in einer Menge im Bereich von etwa 0,5 bis etwa 20 Gew.-%, bezogen auf den Emulgator, vorhanden ist.
3. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin eine gewünschte Menge an teilchenförmigem, festem, das spezifische Gewicht erhöhendem Material hierin dispergiert enthält.
4. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Dispersionsmittel zur Erleichterung der Dispersion von das spezifische Gewicht erhöhendem Material in der Emulsion ein Produkt ist, das durch Vermischen von Oleylamid mit Sulfitzellstoffablauge und Trocknen des Gemisches hergestellt worden ist.
5. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß Sulfitzellstoffablauge und Oleylamid vor dem Trocknen in gleichen Mengen miteinander vermischt worden sind.

6. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Emulgator in dem Bohrfluid in einer Menge im Bereich von etwa 42,8 g bis 142,6 g Emulgator pro 1 verwendetem Öl vorhanden ist.
7. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Emulgator enthält, der zusätzlich Ölsäure in einer Menge im Bereich von etwa 3 bis etwa 40 Gew.-%, bezogen auf den Emulgator, enthält.
8. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ölsäure ein Gemisch von nicht-destillierter Ölsäure und unreiner, aus Olein gewonnener Ölsäure ist.
9. Emulsionsbohrfluid nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß es weiterhin teilchenförmiges, festes Asphaltmaterial in einer Menge von etwa 1 bis etwa 30 Gew.-%, bezogen auf den Emulgator, enthält.



709808/0940